

치과위생사와 치위생과 학생의 B형 간염에 대한 지식과 인식에 관한 조사연구

김정숙¹ · 최미혜 · 강은주[†]

¹벽성대학 치위생과, 원광보건대학 치위생과

A Study on the Knowledge and Awareness of Dental Hygienists and Dental Hygiene Students about Hepatitis B

Jeong-Suk Kim¹, MI-Hye Choi and Eun-Ju Kang[†]

¹Dept. of Dental Hygiene, Byuk sung college, Gimje 576-711, Korea

Dept. of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science College, Iksan 570-750, Korea

Abstract The purpose of this study was to survey the knowledge and awareness of dental hygienists and dental hygiene students about hepatitis B in an attempt to lay the solid foundation for the prevention of hepatitis B and infection control, as dental hygienists were highly likely to be exposed to HBV during job performance. The findings of the study were as follows: 1. 32.5% of the dental hygienists and 15.6% of the dental hygiene students were aware of their own HBsAg and HBsAb states. The dental hygienists who were cognizant of the states statistically significantly outnumbered the dental hygiene students who were ($p=0.000$). 2. As for vaccination against hepatitis B, 71.8% of the dental hygienists and 47.3 % of the dental hygiene students were inoculated against it. The dental hygienists who were vaccinated against it outnumbered the dental hygiene students who were, and the disparity between the two was statistically significant ($p=0.000$). 3. In the event of those who were vaccinated against hepatitis B, the dental hygienists were better cognizant than the dental hygiene students of the right time for the vaccination, required vaccination frequency (three times) and confirmation of the formation of hepatitis B antibody ($p=0.000$). 4. Regarding awareness of hepatitis B infection route, the dental hygienists knew significantly better than the dental hygiene students that hepatitis B might be infected via blood ($p=0.030$), sexual relations ($p=0.000$), contaminated needle sticks ($p=0.000$), mothers with hepatitis B positive during delivery ($p=0.000$), toothbrushes/razors ($p=0.000$) and exchange of drinking cups ($p=0.000$). 5. As to the relationship between health status and knowledge on hepatitis B infection route, the respondents who were in bad shape had the best knowledge about that, followed by those in an average state of health and healthy respondents. And the dental hygienists had a significantly better knowledge than the dental hygiene students ($p=0.001$). 6. Just a small number of the dental hygienists and students knew about the hepatitis B-related past experiences of their families, and the gap between the two was insignificant.

Key words Dental hygienist, Dental hygiene student, HBV, HBsAg, HBsAb

서 론

B형 간염은 간에 염증을 일으키는 질환으로 혈액에 의해 전파되는 혈인성 질환으로 그 발생 분포는 전 세계적 범위에 걸쳐 있다. 그러한 B형 간염의 원인이 되는 B형 간염 바이러스(Hepatitis B virus 이하 HBV로 약함)는 *Hepadnaviridae family*에 속하며, 이중 나선 DNA 형태로 유전 정보를 갖고 있는 HBV는 표면상에 존재하는 표면 항원(이하 HBsAg로 약함), 바이러스 내부에 존재하는 핵 항원(HBcAg)과 e 항원(HBeAg) 등 3가지 항원을 가지고

있다. B형 간염 예방 백신은 유전공학적 기술에 의해 재조합된 HBsAg으로 만들어졌다. HBsAg 양성은 HBV에 감염되어 있음을 의미하며, B형 간염 표면 항체(이하 HBsAb로 약함) 양성은 HBsAg에 대한 항체로 B형 간염 바이러스에 대한 면역을 갖고 있음을 의미 한다¹⁾. 또한 HBV는 간에 급성 및 만성 염증을 일으키는 감염성 바이러스로서, 간경화, 원발성 간 세포의 암종 등의 주요 원인이 되고 있다²⁾. HBV는 일차적으로 혈액과 혈액의 산물에서 발견되지만 정액, 눈물, 분변, 뇨, 질 분비물 및 타액과 같은 체액에서도 발견 된다¹⁾.

미국의 경우 급성 B형 간염 환자 수가 매년 15,000~20,000건으로 보고 되고 있다. 그러나 대다수의 사람들은 급성 간염의 증상이 발생 즉시 나타나지 않으며, 증상 판단의 어려움 때문에 보고 되지 않은 경우도 많다. 따라서 임상

[†]Corresponding author
Tel: 063-840-1266
Fax: 063-840-1269
E-mail: ejkang@wkhc.ac.kr

적 증상을 동반한 B형 간염의 경우는 대략 30~50%밖에 나타나지 않는다. 실제로 미국의 경우 연간 15만명이 HBV에 감염되는 것으로 추산하고 있으며, 이 중 11,000명은 병원에 입원하고 300~450명은 급성간염으로 사망한다. 한국의 경우 2007년 현재 급성 B형 간염 환자 수가 1588명으로 매년 증가하고 있으며, 전 국민의 약 5-8%가 B형 간염 보균자인 것으로 추정하고 있다¹⁾. 이런 상황에서 하루 20명의 환자를 진료하는 치과의사의 경우 1주에 9-10명의 HBV 보균자와 접촉할 기회를 갖게 되는 것이다³⁾.

B형 간염은 백신으로 예방될 수 있는 질병 가운데 대표적인 질환 중의 하나이다. B형 간염 예방접종을 하지 않은 치과종사자들이 일반인보다 B형 간염 가능성은 2~5배 높은 발병률을 보이는데⁴⁾ 이는 직업상 환자의 혈액과 체액에 직접 접촉하거나 환자의 혈액과 체액이 묻어 고형화된 물품들과 항상 접촉하기 때문이다. 이처럼 치과 진료실은 위험한 고속 절삭기구와 날카로운 외과 기구가 일상적으로 사용되고 있고 구강 내 출혈이 동반되는 술식과 수술이 매우 빈번할 뿐만아니라 치과 진료의 특성상 B형 간염에 노출될 위험성이 매우 높은 곳이다⁵⁾. 따라서 임상에서 근무하고 있는 치과위생사와 졸업 후 치과에 종사하게 될 치위생과 학생은 B형 간염에 대한 항체가 반드시 형성되어 있어야 한다. B형 간염에 대한 항체 형성과 더불어 B형 간염에 대한 지식과 인식은 매우 중요하다. 이에 연구자는 치과위생사와 치위생과 학생의 B형 간염에 대한 지식과 인식에 대한 조사를 실시하여 B형 간염에 대한 예방과 감염관리에 대한 기초 자료를 제공하고자 연구를 실시하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 방법

2006년 5월 17일부터 6월 31일까지 임상에 근무하고 있는 치과위생사와 W대학 치위생과 학생을 연구 대상으로 하여 설문지를 배부, 직접 기입하도록 하였다. 회수된 설문지는 치과위생사 361명으로 이중 기재 누락 등을 이유로 7명을 제외한 총 354명이 최종 분석 대상이 되었으며, 치위생과 학생의 경우 366명이 분석 대상이었다 (Table 1).

Table 3. The states of HBsAg and HBsAb

| The states of HBsAg and HBsAb | | Dental hygienist | Dental hygiene student | Total | p |
|-------------------------------|------------|------------------|------------------------|------------|-------|
| Antigen | Negativity | 98(85.2) | 46(80.7) | 144(83.7) | 0.450 |
| | Positivity | 17(14.8) | 11(19.3) | 28(16.3) | |
| Antibody | Negativity | 44(38.5) | 27(47.4) | 71(41.3) | 0.216 |
| | Positivity | 71(61.5) | 30(52.6) | 101(58.7) | |
| Total | | 115(32.5) | 57(15.6) | 172(100.0) | |

Table 1. Subject of study

| Division | Frequency(%) |
|------------------------|--------------|
| Dental hygienist | 354(49.2) |
| Dental hygiene student | 366(50.8) |
| Total | 720(100.0) |

2. 분석방법

수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Science)프로그램을 이용하여 빈도와 백분율을 산출하였고, 변인간의 관계 검증을 위해서 X^2 -test를 실시하였다. 또한 건강에 대한 간염경로지식 정도를 알아보기 위하여 일원배치 변량분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 각 변인의 하위집단 간에 의미 있는 차이를 검정하기 위해 사후검정을 실시하였다.

결 과

1. B형 간염 HBsAg과 HBsAb에 대한 상태 인식 여부
현재 자신의 B형 간염에 대한 HBsAg과 HBsAb 상태에 대한 인식 여부를 확인한 결과 치과위생사 115명(32.5%)이 치위생과 학생 57명(15.6%)보다 높게 나타나 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.000$)(Table 2). B형 간염 HBsAg 및 항체상태는 치과위생사는 HBsAg 음성인 98명(85.2%), 학생은 46명(80.7%)이었으며, HBsAg의 양성인 치과위생사 17명(14.8%), 학생 11명(19.3%)으로 나타났다. HBsAb 양성인 치과위생사 71명(61.5%), 학생 30명(52.6%)으로 나타났으며, 치과위생사가 치위생과 학생보다 인식을 더 하고 있었으나 통계학적으로 유의한 차이는 없었다(Table 3).

2. B형 간염 예방 접종 유무

B형 간염 예방접종 유무에 대한 질문 결과 치과위생사

Table 2. Awareness of the states of HBsAg and HBsAb
(Unit : N,%)

| Awareness of the states | Dental hygienist | Dental hygiene student | p |
|-------------------------|------------------|------------------------|----------|
| Yes | 115(32.5) | 57(15.6) | <.000*** |
| No | 239(67.5) | 309(84.4) | |
| Total | 354(100.0) | 366(100.0) | |

*** $p<.001$

254명(71.8%)가 치위생과 학생 173명(47.3%)보다 높게 나타났다(p=.000, Table 4).

3. B형 간염 예방 접종시기, 3회 완전접종, 항체형성 여부 확인

B형 간염 예방 접종을 받은 사람 가운데 접종시기를 묻은 결과 ‘5년 이내’라고 응답한 경우는 치과위생사 158명(62.2%), 치위생과 학생 70명(40.5%)으로 치과위생사의 비율이 높게 나타났으며(p=.000), 3회 완전접종 여부는 치과위생사는 130명(51.2%), 치위생과 학생은 44명(25.4%)이 받은 것으로 나타나 치과위생사의 비율이 높았다(p=.000). B형 간염 예방 접종 후 항체형성여부를 확인했는지를 묻는 질문에 치과위생사는 152명(59.8%)이, 치위생과 학생은 44명(25.4%)이 응답해 치과위생사의 비율이

높게 나타났다(p=.000, Table 5).

4. B형 간염 감염 경로에 대한 지식

B형 간염에 대한 감염 경로를 어느 정도 알고 있는지 확인한 결과 혈액에 의해서(p=.030), 성관계(p=.000), 오염된 주사바늘(p=.003), 양성인 어머니 출산과정(p=.000), 칫솔과 면도기(p=.000), 술잔 돌리기(p=.000)에서 치과위생사가 치위생과 학생에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다(Table 6).

5. 건강에 따른 B형 간염 감염 경로 지식 정도

치과위생사와 치위생과 학생의 건강에 따른 B형 간염 감염 경로에 대한 지식의 차이를 알아본 결과 ‘건강하지 않은 경우’ 치과위생사(5.12 ± 1.36)와 치위생과 학생(4.60 ± 1.55) 모두에서 B형 간염에 대한 지식정도가 높은 것으로 조사되어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후검정을 실시한 결과 ‘건강하다’, ‘보통이다’와 ‘건강하지 않다’ 간에 유의한 차이를 보였다(p=.001, Table 7).

6. 가족의 기왕력에 대한 인식률

가족의 기왕력에 대한 인식률 조사를 실시한 결과 치과위생사와 치위생과 학생에서 간질환을 앓고 있는 사람이

Table 4. Vaccination against hepatitis B (Unit : N,%)

| Vaccination | Dental hygienist | Dental hygiene student | p |
|-------------|------------------|------------------------|----------|
| Yes | 254(71.8) | 173(47.3) | <.000*** |
| No | 66(18.6) | 94(25.7) | |
| Ignorance | 34(9.6) | 99(27.0) | |
| Total | 354(100.0) | 366(100.0) | |

***p < .001

Table 5. The time for vaccination against hepatitis B, three required vaccination frequencies, confirmation of the formation of hepatitis B antibody. (Unit : N,%)

| Vaccination against hepatitis B | | Dental hygienist | Dental hygiene student | p |
|---|------------------|------------------|------------------------|----------|
| Inoculation time | Five years ago | 158(62.2) | 70(40.5) | <.000*** |
| | More than 5 year | 64(25.2) | 33(19.0) | |
| | Ignorance | 32(12.6) | 70(40.5) | |
| Three required vaccination frequencies | Yes | 130(51.2) | 44(25.4) | <.000*** |
| | No | 28(11.0) | 26(15.1) | |
| | Ignorance | 96(37.8) | 103(59.5) | |
| Confirmation of the formation of hepatitis B antibody | Yes | 152(59.8) | 44(25.4) | <.000*** |
| | No | 61(24.0) | 60(34.7) | |
| | Ignorance | 41(16.2) | 69(39.9) | |
| Total | | 254(100.0) | 173(100.0) | |

***p < .001

Table 6. Knowledge on the infection route of hepatitis B (Unit : N,%)

| The infection route of hepatitis B | Dental hygienist | | Dental hygiene student | | p |
|---|------------------|-----------|------------------------|-----------|----------|
| | Yes | No | Yes | No | |
| Blood | 326(92.1) | 28(7.9) | 319(87.2) | 47(12.8) | 0.030* |
| Sexual relation | 155(43.8) | 199(56.2) | 114(31.1) | 252(68.9) | <.000*** |
| Contaminated needle sticks | 305(86.2) | 49(13.8) | 284(77.6) | 82(22.4) | 0.003* |
| Birth process from mother with hepatitis B positive | 197(55.6) | 157(44.4) | 147(40.2) | 219(59.8) | <.000*** |
| Breast feeding by mother with hepatitis B positive | 101(28.5) | 253(71.5) | 110(30.1) | 256(69.9) | 0.653 |
| Tooth brush, Shaving | 195(55.1) | 159(44.9) | 139(38.0) | 227(62.0) | <.000*** |
| The wine cup turning | 135(38.1) | 219(61.9) | 92(25.1) | 274(74.9) | <.000*** |
| Contaminated injection needle, Water | 72(20.3) | 282(79.7) | 71(19.4) | 295(80.6) | 0.752 |

*p < .05, ***p < .001

note) A plural answer

Table 7. Relationship of the health status of dental hygienist and dental hygiene students to knowledge on the infection route of hepatitis B (Unit : N,%)

| The health status | knowledge on the infection route of hepatitis B ^a | | | p |
|----------------------|--|------------------------|------------------------|--------------------|
| | Dental hygienist | Dental hygiene student | Total | |
| Healthy | 4.33±1.79 | 4.32±1.67 | 4.33±1.72 ^a | 0.001 [*] |
| Moderately unhealthy | 5.03±1.22 | 4.48±1.61 | 4.67±1.51 ^a | |
| unhealthy | 5.12±1.36 | 4.77±1.45 | 4.98±1.41 ^b | |
| Total | 5.04±1.37 | 4.60±1.55 | 4.81±1.48 | |

p-values are calculated by one way-ANOVA (*p < .05)

^{ab}: A multiplex compare result of Scheffe

+ : M±SD

Table 8. The awareness rates of past family experiences (Unit : N,%)

| Past family experiences | Dental hygienist | Dental hygiene student | p |
|--|------------------|------------------------|-------|
| There is one or more family member who has a liver disease. | 14(4.0) | 9(2.5) | 0.372 |
| There is one or more family member who had ever had a liver disease. | 3(0.8) | 7(1.9) | |
| There is one or more family member who died of a liver disease. | 12(3.4) | 16(4.4) | |
| Ignorance | 55(15.5) | 67(18.2) | |
| No | 270(76.3) | 267(73.0) | |
| Total | 354(100.0) | 366(100.0) | |

없는 경우가 가장 높게 나타났으며(270명(76.3%), 267명(73.0%)), 그 다음으로 잘 모르는 경우(55명(15.5%), 67명(18.2%))였다. 그러나 간질환을 앓고 있는 사람이 있다는 항목에서 치과위생사는 14명(4.0%)이, 치위생과 학생은 9명(2.5%)이 응답했으며, 간질환을 앓은 경험이 있는 사람이 있다는 항목에서 치과위생사 3명(0.8%), 치위생과 학생 7명(1.9%)이 응답했다. 마지막으로 간질환으로 사망한 사람이 있느냐는 질문에 치과위생사 12명(3.4%), 치위생과 학생 16명(4.4%)이 응답했으나 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 8)

고 찰

B형 간염은 세계 인구의 약 30%가 B형 간염에 감염된 적이 있고 약 3억 5천 만명이 B형 간염 환자이며, 적어도 50만명이 해마다 간암이나 간경화로 사망하여 인류의 주요 보건문제가 되고 있다⁶. 한국의 B형 간염 바이러스 보균자는 인구의 5-8% 정도로 알려져 있고 약 300만 명 정도로 추정하고 있다¹.

그 동안 B형 간염에 대한 역학조사가 많이 있었는데^{6,9}, 조사에 의하면 B형 간염에 대한 HBsAg과 HBsAb 양성율에 대한 결과가 일반인보다 의료인에서 높게 나타나고^{7,8}

의료인 중에서도 치과 의사가 높게 나타나는 것^{6,9}과 관련해서 우리나라 치과 의사의 평균 수명이 일반 국민보다 1년 이상 낮고 사망의 주요 원인이 간질환과 관련되어 있다고 하는 것¹⁰이 결코 무관한 이야기는 아니다. HBV 감염 위험성은 치과진료실에서 종사하는 치과위생사 역시 치과 의사와 마찬가지로 매우 위험한 상태에 놓여 있기에² 치과 종사자들의 B형 간염에 대한 예방접종과 더불어 B형 간염에 대한 인식의 필요성이 중요하게 대두되고 있다고 판단, 본 연구자는 치과위생사와 장차 치과위생사가 될 치위생과 학생의 B형 간염에 대한 지식과 인식을 조사하여 HBV에 대한 예방과 감염관리에 대한 기초 자료를 제공하고자 연구를 실시하였다.

의료에 종사하고 종사할 사람이라면 적어도 자신의 HBsAg와 HBsAb에 대한 상태는 인식하고 있어야 한다. 이번 조사에서 치과위생사 115명(32.5%), 치위생과 학생 57(15.6%)명으로 치과위생사가 다소 높은 비율로 인식하고 있었지만 상태를 인식하는 전체적인 차원에서는 낮은 결과로 강 등¹¹의 결과 10.6%보다는 높고 안 등¹²의 결과 55.4%보다는 낮은 결과로 나타났다. 또 HBsAg와 HBsAb에 대한 상태 인식에서 '예'라고 응답한 사람 중, 자신이 HBsAg 음성이라고 알고 있는 치과위생사는 98명(85.2%)이었으며, 치위생과 학생은 46명(80.7%)으로 나타나 강 등¹¹의 결과 70.0%보다 높게 나타났다. HBsAb 양성이라고 알고 있는 치과위생사는 71명(61.5%), 치위생과 학생은 30명(52.6%)으로 나타났는데 이는 은과 배¹³가 조사한 치과위생사 항체 생성 64.29%와 이 등¹⁴이 조사한 항체 보유 실태 67.6% 결과와 비슷했으며, 치위생과 학생을 대상으로 한 강¹⁵의 연구 33.3%보다는 높게 나타났다. 그러나 대체적으로 치과위생사에서 치위생과 학생보다 HBsAg 음성이나 HBsAb 양성 비율이 높게 나타났다. 또한 HBsAg 양성이라고 알고 있는 사람도 치과위생사 17명(14.8%), 치위생과 학생 11명(19.3%)으로 나타나 이는 채혈을 통해 결과를 얻은 김과 김¹⁶의 결과와 강 등¹¹의 결과와 비교했을 때 HBsAg 양성율이 각각 3.8%와 2.1%, HBsAb 양성율 67.1%, 62.8%로 나타나, 본 조사 결과가 HBsAg에 대한 양성율은 높게 나타났고 HBsAb에 대한 양성율은 비슷하게 나타났다. 미국의 경우 1970년부터 1987년까지 발표된 보고서에 따르면 HBV에 감염된 치과의료종사자가 행한 치료와 연관되어 HBV에 감염되었던 환자들이 아홉 차례 집단으로 나타난 바 있다. 그러나 1987년 이래로는 치과 의사들로부터 환자에게로 HBV가 전염된 사례가 보고 되지 않고 있는데, 이는 아마도 불완전한 확인 및 보고절차, 치과 의사들에 의한 일반적 예방수단(일상적인 장갑착용을 포함)의 엄수 또 B형 간염 예방접종에 따른 면역성의 향상과 같은 요인들을 반영하는 것이라 한다^{17,18}. 우리나라 경우는 아직 치과종사자에 의한 환자로의 감염이 보고 되지 않고 있고 감염 프로그램에 의한 일반적 예방수단의 엄수 또는 B형 감염 예방접종이 이루어지고 있

는 상황이라는 점이 그나마 다행이라고 사료된다.

미국국립보건원 연구보고서에 의하면 치과외사의 98% 이상이 예방접종을 받았거나 면역되었으며, 이는 모든 보건직종인 가운데 가장 높은 예방 접종률이라고 한다¹⁾. 본 연구에서 B형 간염 예방 접종을 받았는지 묻은 결과 ‘예’라고 응답한 427명(59.3%) 중 치과위생사 254명(71.8%), 치위생과 학생 173명(47.3%)이 받았다고 응답. 치과위생사가 치위생과 학생보다 높게 나타났다. 이는 학생을 대상으로 조사한 김과 김¹⁰⁾은 64.5%, 은과 배¹³⁾의 79.6%보다 낮고 강 등¹¹⁾의 47.9%, 이 등¹⁴⁾의 39.2%보다 높게 나타난 결과다. B형 간염에 대한 인식의 중요성이 학생 때보다 졸업 후 치과위생사로서 근무하는 상황에서 높게 나타나는 이유는 감염에 대한 필요성을 더욱 절실히 느끼기 때문으로 사료되며, 예방접종률을 높이기 위해서는 치과위생사의 경우 고용주가 B형 예방접종에 따른 비용을 부담하는 노력이 필요하며, 학생의 경우는 B형 간염에 대한 학교 교육을 통해 높일 수 있다고 사료된다. 더불어 자율적인 예방접종보다는 의무적인 예방접종을 강조하는 방향으로 선화해야 할 것으로 사료된다.

B형 간염은 치과종사자들의 주요 직업성 질환이므로¹⁾ 예방접종을 통해 HBV로부터 B형 간염을 예방할 수 있어야 한다. B형 간염 백신은 한번 접종으로 평생을 보장받을 수 있는 백신이 아니므로 최종 접종 후 혈청변환이 일어났다면 형성된 항체에 의해 최소 5년 동안 지속되어 간염으로부터 보호받을 수 있다. 그러나 5년이 지나면 항체의 역가가 떨어지므로 재접종을 받아야 하는 백신 중 하나이다. 본 연구에서 B형 간염 예방접종을 받았다고 응답한 사람 가운데 백신 접종시기를 조사한 결과 ‘5년 이내’라고 응답한 경우는 치과위생사 158명(62.2%), 치위생과 학생 70명(40.5%)으로 치과위생사가 높게 나타나, B형 간염에 대한 인식을 치과위생사가 높게 하고 있었으며, ‘모른다’고 응답한 경우는 치과위생사 32명(12.6%) 치위생과 학생 70명(40.5%) 정도로 학생들의 B형 간염에 대한 인식의 정도가 낮게 나타났다. 이는 강 등¹¹⁾이 학생을 대상으로 조사한 결과에서 5년 이내 24.4%와 모른다 27.8%보다 높은 결과를 보였는데, 이는 이번 조사 학생의 B형 간염에 대한 인식이 더욱 낮은 것으로 사료된다.

B형 간염 접종은 백신의 제품에 따라 간격에 차이는 있지만 3회 접종을 통해 항체가 형성된다. 반드시 3회 완전접종을 해야만 하는데 이번 조사 결과 3회 완전접종을 했다는 이는 치과위생사 130명(51.2%), 치위생과 학생 44명(25.4%)으로 치과위생사가 높게 나타나 인식의 차이를 보였다.

B형 간염 예방 접종에 따른 항체 형성은 3회 완전접종으로 한 후 6개월이 넘지 않는 2-4개월에 항체 반응을 통해 확인해야 한다. 예방접종을 받는 모든 이들이 항체가 형성되는 것은 아니다. 그렇기 때문에 항체가 형성되었는지 확인해 보아야 하는데 본 연구에서 항체 형성 여부를

확인했는지 조사한 결과, 치과위생사 152명(59.8%), 치위생과 학생 33명(25.4%)으로 나타나 이 역시 치과위생사가 높게 나타났다. B형 간염 예방접종은 대개 면역기간이 5년 정도로 5년 후 75%의 사람만이 충분한 항체 농도를 갖게 되므로 예방접종이 반드시 이루어져야 하는 사람들은 항체 형성 여부를 확인 후 재접종도록 해야 한다.

B형 간염에 감염되지 않으려면 B형 간염 백신 접종이 필수적이지만 HBsAb 음성인 경우 감염경로를 잘 알아 감염되지 않도록 해야 한다. 치과종사자의 B형 간염 감염 가능성이 일반인보다 2-5배 이상 높은 상황⁴⁾에서 그 경로에 대한 지식은 필수적이라 할 수 있다. 본 연구에서 B형 간염 감염에 대한 경로를 어느 정도 알고 있는지 확인한 결과 혈액을 통해서 감염된다는 항목에서 치과위생사(92.1%)와 치위생과 학생(87.2%) 모두 높은 인식률을 나타냈으며, 그 다음은 오염된 주사바늘에 의해서 감염된다고 치과위생사(86.2%)와 치위생과 학생(77.6%)이 알고 있었다. 그 다음으로 양성인 어머니 출산과정, 칫솔과면도기, 성관계를 통해서 감염된다는 인식을 순으로 나타나 양자 간 통계학적으로 유의한 차이를 보였다. 감염경로의 지식 정도는 치과위생사에서 치위생과 학생보다 높게 나타났다. B형 감염경로의 하나인 양성인 어머니 모유수유는 치과위생사, 치위생과 학생 모두에서 낮은 인식을 보였으며, 흔히 잘못된 상식으로 술잔돌리기와 오염된 음식과 물을 통해서 감염된다고 알고 있는 이들 역시 낮은 비율이었지만 응답 반응이 나타난 점은 앞으로 B형 간염에 대한 교육의 강화가 필요한 부분이라 사료된다. 현재 임상에서는 학회를 통한 교육에서, 치위생과 학생들은 학교 교육 현장에서 감염에 대한 교육이 이루어지고 있다. 그러나 일회성이 아닌 지속적인 교육이 이루어져야 한다고 사료된다.

건강한 사람일수록 질병에 무관심할 수 있으며, 그러기 때문에 불건강한 사람이 질병에 대한 관심이 높을 수 있다. 그러나 직업적으로 질병 발생이 높은 질환에 대한 관심은 건강의 정도와 관계없이 지식 정도가 높아야 한다. 본 연구에서 건강정도에 따른 B형 간염 경로 지식 차이를 알아본 결과 ‘건강하지 않은 경우’ 그리고 ‘보통이다’와 ‘건강하다’ 순으로 조사되어 유의한 차이를 보였으며, 치과위생사에서 치위생과 학생보다 높게 나타났다.

HBV 감염의 가족내 감염에는 수직전달과 수평전달이 잘 알려져 있는데, perrillo 등¹⁹⁾은 환자의 가족 중 혈연가족보다는 배우자에서 HBV 감염의 혈청학적 증거가 더 높게 나타난다고 한 반면, 이와는 반대로 Szmunn 등²⁰⁾은 혈연가족이 비혈연 가족보다 더 밀접한 관계를 가진다는 보고하고 있다. HBV 감염이 매우 많은 국내에 있어서 HBV 감염 환자의 가족내 감염 양상을 보고한 연구에 의하면 혈청내에서 HBsAg 양성을 보인 각종 간질환 환자 와 그 가족들을 대상으로 HBV의 혈청학적 표식자(HBsAg 및 anti-HBs)를 조사한 결과 정상대조군보다 환

자의 가족에서 HBsAg 양성율이 높게 나타났음을 보고하고 있다²¹⁾. 본 연구에서 간질환과 관련해서 가족의 기왕력에 대한 인식을 조사한 결과 간질환을 앓고 있는 사람이 있는 경우는 치과위생사가 치위생과 학생보다 높게 나타났으며, 간질환을 앓은 경험이 있는 사람이 있는 경우와 간질환으로 사망한 사람이 있는 경우는 치위생과 학생이 치과위생사보다 다소 높게 나타났다.

이상의 연구 결과 B형 간염에 대한 지식과 인식에 대한 조사에서 치과위생사가 치위생과 학생보다 지식이나 인식 면에서 높은 결과를 나타냈는데, 이는 아직 치과와 관련된 지식수준과 인식이 낮은 치위생과 학생보다 임상에서 근무하는 치과위생사가 환자를 직접 접촉하고 있기 때문에 더욱 지식수준과 인식 수준이 높은 것으로 사료된다.

요 약

본 연구는 진료의 특성상 B형 간염에 노출될 위험성이 매우 높은 치과진료실에서 근무하는 치과위생사와 치위생과 학생의 B형 간염에 대한 지식과 인식에 대한 설문 조사를 실시하여 B형 간염에 대한 예방과 감염관리에 대한 기초 자료를 제공하고자 연구를 실시하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 현재 자신의 B형 간염에 대한 HBsAg과 HBsAb 상태 인식은 치과위생사 115명(32.5%)으로 치위생과 학생 57명(15.6%)보다 높게 나타나 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p=.000$).
2. B형 간염 예방접종 유무 조사에서 치과위생사는 254명(71.8%), 치위생과 학생은 173명(47.3%)이 받았다고 응답했으며, 치과위생사가 치위생과 학생보다 높게 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p=.000$).
3. B형 간염 예방 접종을 받은 사람 가운데 언제 접종했는지 접종시기를 묻은 결과 '5년 이내'라고 응답한 경우는 치과위생사 158명(62.2%), 치위생과 학생 70명(40.5%)으로 치과위생사가 높게 나타나, B형 간염에 대한 인식을 치과위생사가 높게 하고 있었으며, 3회 완전접종 여부는 치과위생사는 130명(51.2%)이, 치위생과 학생은 44명(25.4%)이 받은 것으로 나타나 치과위생사가 높게 나타났다($p=.000$). B형 간염 예방접종 후 항체형성여부를 확인했는지를 묻는 질문에 치과위생사는 152명(59.8%)이, 치위생과 학생은 44명(25.4%)이 응답 해 치과위생사가 높게 나타났다($p=.000$).
4. B형 간염에 대한 감염 경로를 어느 정도 알고 있는지 확인한 결과 혈액에 의해서($p=.030$), 성관계($p=.000$), 오염된 주사바늘($p=.003$), 양성인 어머니 출산과정($p=.000$), 칫솔과 면도기($p=.000$), 술잔 돌리기($p=.000$)에 의해서 등 항목에서 치과위생사가 치위생

과 학생들에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다.

5. 치과위생사와 치위생과 학생의 건강 정도에 따른 B형 간염 감염 경로에 대한 지식 차이는 '건강하지 않은 경우' 치과위생사(5.12 ± 1.36)와 치위생과 학생(4.60 ± 1.55) 모두에서 B형 간염에 대한 지식정도가 높은 것으로 조사되었으며, 그 다음은 '보통이다'와 '건강하다' 순으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=.001$).
6. B형 간염과 관련하여 가족의 기왕력에 대한 인식을 조사한 결과 간질환을 앓고 있는 사람이 있다는 항목에 치과위생사는 14명(4.0%)이, 치위생과 학생은 9명(2.5%)이 응답했으며, 간질환을 앓은 경험이 있는 사람이 있다는 항목에는 치과위생사 3명(0.8%), 학생 7명(1.9%)이, 그리고 간질환으로 사망한 사람이 있다는 항목에는 치과위생사 12명(3.4%), 학생 16명(4.4%)이 응답하여 유의한 차이를 보이지 않았다.

감사의 글

본 논문은 2008년도 원광보건대학 교내연구비 지원에 의해서 수행된 결과로 이에 감사드립니다.

참고문헌

1. Won-Gyun Chung et al: Dental Infection control. the first ed. Narae Publishing, Inc., Seoul pp. 33-69, 2002.
2. Korean Society for Nosocomial infection Control: Infection control guidelines on the second edition. public medical pp. 296-297, 2001.
3. Oh SK: Practical infection control in dentistry. Shinhung international, seoul, pp. 19-30, 1998.
4. Moon HS: A study on the health status of dentists. Korean Acad of Dental Health 16(1): 53-73, 1991.
5. Hankil Dental Society: How should infection be prevented at dental offices pp. 16-17, 1995.
6. Ahn YO: A review study on descriptive epidemiology of HBS antigen in korea. Korean J Epidem 4(1): 35-45, 1982.
7. Yun DW, Yoo JH: A study on positive rate and positive conversion rate of HBaAg in employees of a university hospita. Korean J of Family Medicine 10(12): 17-23, 1989.
8. Shim HS, A HY, Kim YC, Park ES, Song SW, Kim GS: Hepatitis B vaccination: a survey of hospital doctors' knowledge and acceptance. Korean J of Family Medicine 17(5): 359-365, 1996.
9. Seo DJ, Kim JY, Lim JS: A high occurrence rate of HBsAg among korean dentists. Korean J of Medicine 23(1): 52-57, 1980.
10. Korean Dental Association: Knowledge on the education and teaching material of infection control at dental offices pp.2, 1999.
11. Kang EJ, Shin SH, Jang SH: A study on occurrence rates from serologic marker of hepatitis B virus and on perception in dental hygiene students. J of Korean Soc of School Health 15(2): 183-191, 2002.
12. Ahn HC, Choi HR, Lew DJ: A study on the knowledge and

- personal history about hepatitis B viral marker in the university admission. *Korean J of Family Medicine* 13(8): 693-702, 1992.
13. Eun JH, Bae JY: Investigation about the actual prevention of infection and vaccination against B-type hepatitis among dental workers in daegu. *J Korean Acad Dental Hygiene Education* 5(2): 219-233, 2005.
 14. Lee YA, Jo MJ, Bae JY, Park HS: A study on practice of infection control among dental staffs in dental office. *J of Dental Hygiene Science* 7(4): 263-269, 2007.
 15. Kang EJ: A research into perceptionality of students of the dental hygiene department on hepatitis B virus. *J Korea Acad Dental Hygiene Education* 3(2): 89-99, 2003.
 16. Kim SM, Kim MH: Investigation of infection on the private dental clinics and prevention of hepatitis B virus infection among the dental hygiene students. *J Korean Acad dental Hygiene Education* 2(2): 215-225, 2002.
 17. Ahtone J, Goodman RA: Hepatitis B and dental personnel: Transmission to patients and prevention issues. *J Am Dent Assoc* 106: 219-222, 1983.
 18. CDC: Outbreak of hepatitis B associated with an oral surgeon, New Hampshire. *MMWR* 36: 132-133, 1987.
 19. Perrillo RP, Gelb L, Campbell C, Wellinghoff W, Auch RD: Hepatitis B e-antigen, DNA-polymerase activity and infection of household contacts with hepatitis B virus. *Gastroenterology* 76: 1243-1319, 1979.
 20. Szmuness W, Prince AH, Hirsch RL: Familial clustering of hepatitis B infection. *N Engl J Med* 289: 1162, 1973.
 21. Lee JJ, Kim IM: Intra familial spread of hepatitis B virus infection. *The Korean J of Internal Medicine* 25(11): 1191-1198, 1982.

(Received August 18, 2008; Accepted December 9, 2008)

